

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Creswell (2009) penelitian kualitatif merupakan pemahaman makna individu atau kelompok dalam menganggap masalah sosial atau manusia sebagai proses penelitian yang melibatkan munculnya pertanyaan prosedur, mengumpulkan dan menganalisis data secara induktif, menggeneralisasikan, dan membuat interpretasi (p.4). Sejalan dengan hal tersebut, Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2018) mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari subjek-subjek penelitian dan dapat mengamati perilaku tersebut (p.4). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif. Akbar, G. A. M., Diniyah, Akbar, P., Nurjaman, dan Bernard (2018) menjelaskan bahwa metode penelitian deskriptif eksploratif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena, menggambarkan apa adanya terhadap suatu variabel, gejala, atau keadaan (p.16). Data tersebut diolah secara deskriptif berupa tulisan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari *Adversity Quotient*.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley (dalam Sugiono 2018) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi disebut dengan situasi sosial yang terdiri dari tiga elemen yaitu tempat, pelaku, dan aktivitas yang berhubungan secara sinergis (p.297). Berikut adalah situasi sosial dalam penelitian ini yaitu:

(1) Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di MA Negeri 2 Kota Tasikmalaya yang berada di Jl. Pesantren No.1 Kel.Argasari Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya.

(2) Pelaku

Pelaku dalam penelitian ini merupakan subjek yang mampu memberikan data berupa jawaban tulisan maupun lisan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis pada materi SPLTV. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode *think alouds*. Menurut Charters (dalam Alifiani, 2015) “kegiatan menyampaikan apa yang dipikirkan secara lisan disebut metode *think alouds*” (p.23).

Berdasarkan hasil pengisian angket, peserta didik dikategorikan menjadi 4 kategori AQ yaitu peralihan *quitters* menuju *campers*, *campers*, peralihan *campers* menuju *climbers*, dan *climbers*. Pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive*. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa *purposive* merupakan teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu (p.299). Hal yang menjadi pertimbangan peneliti dalam memilih subjek berkaitan dengan subjek yang mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis, keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika, serta mampu mengemukakan pendapatnya dengan maksimal secara lisan maupun tulisan. Hasil ARP dalam penelitian ini memperoleh 4 tipe AQ yaitu peralihan *quitters* menuju *campers*, *campers*, peralihan *campers* menuju *climbers*, dan *climbers*. Satu subjek dari masing-masing tipe AQ tersebut diberikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan materi SPLTV. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui hal yang lebih mendalam terkait hasil pekerjaan peserta didik agar informasi yang dibutuhkan peneliti terpenuhi.

(3) Aktivitas

Aktivitas dalam penelitian ini adalah peserta didik mengisi angket *Adversity Response Profile* (ARP). Satu peserta didik dari tiap kategori AQ peralihan *quitters* menuju *campers*, *campers*, peralihan *campers* menuju *climbers*, dan *climbers* mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis pada materi SPLTV. Peserta didik tersebut diwawancarai setelah mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis matematis, serta kesulitannya dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data sesuai tujuan penelitian, tentu menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian untuk mendapatkan data (p.208). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

(1) Penyebaran Angket Adversity Quotient

Angket *adversity quotient* yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *Adversity Response Profile* (ARP). Angket ini terdiri dari 30 pernyataan yang

dimodifikasi dari angket (ARP) Paul G. Stoltz. penyebaran angket dilakukan sebelum peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Penyebaran angket ini bertujuan untuk mengetahui *adversity quotient* peserta didik.

(2) Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Pada penelitian ini peserta didik diberikan soal uraian tes kemampuan berpikir kritis matematis pada materi SPLTV. Pemberian tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik serta kesulitan yang dihadapi ketika mengerjakan soal tes tersebut.

(3) Wawancara

Moleong (2018) menyatakan bahwa wawancara merupakan percakapan yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan pewawancara (p.186). Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari subjek yang diteliti secara mendalam. Hal ini sejalan dengan Stainback (dalam Sugiyono, 2018) yang mengemukakan bahwa dengan wawancara peneliti mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang objek yang diteliti dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena tertentu.

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2018) “wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya” (p.191). Pedoman wawancara yang digunakan hanya garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik yang dijadikan subjek penelitian dari masing-masing kategori AQ. Wawancara dilakukan untuk menggali kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik serta kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis pada materi SPLTV ditinjau dari AQ.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung sebagai berikut:

(1) Angket *Adversity Response Profile* (ARP)

Adversity Response Profile (ARP) digunakan untuk mengukur dan menggolongkan peserta didik ke dalam AQ kategori *quitters*, *quitters* menuju *campers*, *campers*, *campers* menuju *climbers*, dan *climbers*. Terdapat 4 dimensi pembentukan AQ. Dimensi tersebut yaitu *control* (C/Kendali), *origin and ownership* (O_2 / Asal-usul dan pengakuan), *reach* (R/jangkauan) dan *endurance* (E/daya tahan). Stoltz (2018) menyatakan bahwa rumus untuk mengukur *Adversity Quotient* peserta didik adalah $C + O_2 + R + E = AQ$. Angket ARP terdiri dari 30 pernyataan yang dirancang oleh Paul G. Stoltz, Ph.D. Angket tersebut dimodifikasi serta divalidasi oleh dua ahli psikolog agar sesuai dengan kebutuhan peneliti untuk mengukur AQ peserta didik. Validasi tersebut meliputi validitas muka dan validitas isi. Untuk mengukur validitas muka, pertimbangan berdasarkan pada: angket menggunakan bahasa Indonesia yang baku, komunikatif, mudah dipahami. Validitas isi, pertimbangan berdasarkan pada: instrumen angket ARP telah sesuai dengan dimensi pembentukan AQ. Berikut adalah hasil validasi angket:

Tabel 3.1 Hasil Validasi Angket *Adversity Response Profile* (ARP)

Validator	Tanggal Validasi	Validitas Muka	Validitas Isi	Keterangan
1	18 – 02 - 2020	Beberapa kalimat kurang jelas	-	Layak digunakan
2	19 – 02 - 2020	-	Ada kalimat yang kurang sesuai dengan indikator	Dapat digunakan untuk pengambilan data

Angket yang digunakan peneliti sudah divalidasi oleh dua ahli psikolog agar sesuai dengan indikator kemampuan AQ. Angket ARP tersebut sudah sesuai dengan indikator yang digunakan dalam penelitian. Kedua ahli psikolog menyatakan bahwa angket ARP yang dipakai peneliti layak digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian.

Indikator *Adversity Quotient* yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari empat dimensi tersebut yaitu:

Tabel 3.2 Indikator Adversity Quotient

No.	Indikator (Dimensi <i>Adversity Quotient: CO₂RE</i>)	Pengukuran Indikator
1.	<i>Control</i> (Kendali) tingkat kendali yang dirasakan terhadap peristiwa yang menimbulkan kesulitan atau masalah	Kontrol diri peserta didik ketika merasakan adanya kesulitan atau masalah
2.	<i>Origin</i> (asal-usul) dan <i>Ownership</i> (pengakuan)	<i>Origin</i> : Pengakuan terhadap asal-usul adanya kesulitan <i>Ownership</i> : pengakuan terhadap terjadinya kesulitan
3.	<i>Reach</i> (Jangkauan) sejauh mana kesulitan dianggap dapat menjangkau ke bagian-bagian lain dalam kehidupan	Pengukuran peserta didik akan sejauh mana kesulitan dianggap dapat menjangkau ke bagian-bagian lain dalam kehidupan.
4.	<i>Endurance</i> (daya tahan)	Anggapan peserta didik akan berapa lama kesulitan tersebut akan terjadi dan berapa lama penyebab kesulitan tersebut akan terjadi.

Stoltz (2018) mengkategorikan AQ berdasarkan skor ARP dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kategori Adversity Quotient Berdasarkan ARP

No.	Skor	Kategori
1.	0-59	<i>Quitters</i>
2.	60-94	Peralihan <i>quitters</i> menuju <i>campers</i>
3.	95-134	<i>Campers</i>
4.	135-165	Peralihan <i>campers</i> menuju <i>climbers</i>
5.	166-200	<i>Climbers</i>

Berdasarkan tabel 3.3 menunjukkan bahwa skor 0-59 merupakan kategori AQ *quitters*, skor 60-94 kategori AQ peralihan *quitters* menuju *campers*, skor 95-134 kategori AQ *campers*, skor 135-165 kategori AQ peralihan *campers* menuju *climbers*, dan skor 166-200 kategori AQ *climbers*.

(2) Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Soal yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian tentang materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Soal tersebut bertujuan untuk

mengukur kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Soal tersebut disesuaikan dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Jayadipura (dalam Hendriana et al, 2017) yaitu: mengidentifikasi data yang mendasari penyelesaian masalah, mengidentifikasi kecukupan unsur untuk menyelesaikan masalah, mengidentifikasi asumsi yang diberikan, , mengevaluasi argumen yang relevan dalam menyelesaikan masalah, , dan menjawab pertanyaan disertai alasan terhadap konsep yang mendasari jawaban tersebut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Bentuk Soal	Nomor Soal
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV)	1. Mengidentifikasi data yang mendasari penyelesaian masalah	Uraian	1
	2. Mengidentifikasi kecukupan unsur untuk menyelesaikan masalah		
	3. Mengidentifikasi asumsi yang diberikan		
	4. Mengevaluasi argumen yang relvan dalam menyelesaikan masalah		
	5. Menjawab pertanyaan disertai alasan dan konsep yang mendasari jawaban tersebut.		

Agar soal tersebut sesuai dengan kriteria soal kemampuan berpikir kritis matematis, maka soal tersebut harus divalidasi terlebih dahulu. Ruseffendi (2010) menyatakan bahwa validasi isi berkenaan dengan keahlian instrumen dengan materi yang ditanyakan, baik menurut butir soal maupun menyeluruh serta validasi ini dilakukan oleh pakar yang berpengalaman (pp.148-149). Berikut ini adalah tabel validasi soal tes kemampuan berpikir kritis matematis pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Validator	Tanggal Validasi	Validitas Muka	Validitas Isi	Keterangan
1	24 – 02 – 2020	Beberapa kalimat dalam soal harus diperbaiki	Konteks isi dalam soal harus diperbaiki	Soal Valid
2	20 – 02 – 2020	Masih ada kalimat soal yang belum jelas	-	Soal Valid

Soal tes kemampuan berpikir kritis matematis sudah di validasi oleh dua validator yaitu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validasi tersebut meliputi validitas muka dan validitas isi. Untuk mengukur validitas muka, pertimbangan berdasarkan pada kesesuaian soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku, komunikatif, dan mudah dipahami. Validitas isi, pertimbangan berdasarkan pada kesesuaian soal dengan indikator yang diteliti. Validasi soal dilaksanakan pada tanggal 16 Februari sampai dengan 24 Februari 2020. Setelah soal tersebut diperbaiki agar sesuai dengan indikator yang telah ditentukan, kedua validator menyatakan soal yang peneliti pakai dapat digunakan dengan tepat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik

(3) Pedoman Wawancara

Penyusunan pedoman wawancara mengacu pada kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik menurut Jayadipura (dalam Hendriana et al, 2017) dan angket *Adversity Response Profile* (ARP). Pertanyaan wawancara bertujuan untuk mengetahui lebih dalam terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan kesulitan peserta didik ketika mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Isi dari pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yaitu hal-hal yang dialami peserta didik pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Pedoman *adversity quotient* digunakan sebagai media untuk mengetahui lebih lanjut mengenai hal-hal dalam angket *Adversity Response Profile* (ARP).

3.5 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data tersebut ke dalam kategori, menguraikan ke dalam bagian-bagian, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting serta yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (p.333). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data model Miles dan Huberman, yakni reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/ verification*). Namun sebelum melakukan reduksi, data yang masih berbentuk verbal disusun terlebih dahulu agar memudahkan dalam analisis. Proses analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2018, pp 338-345) mencakup 3 hal yaitu:

(1) Reduksi Data

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan secara objektif sesuai dengan hasil *Adversity Response Profile* (ARP), tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan hasil wawancara. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih, hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, dan membuang hal yang tidak perlu (p.388). Mereduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses menganalisis dengan mengelompokkan, membuang data yang tidak perlu, menghubungkan data-data yang direduksi agar memberikan gambaran dengan jelas tentang penelitian.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah:

- (a) Mengoreksi hasil penyebaran angket *Adversity Response Profile* (ARP) peserta didik kemudian mengurutkan berdasarkan kategori AQ menurut Stoltz.
- (b) Mengoreksi dan menganalisis hasil tes soal kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.
- (c) Melakukan wawancara pada 4 kategori AQ untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis, serta kesulitan yang dialami peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis .
- (d) Hasil wawancara disederhanakan dan disusun menjadi bahasa yang baik, kemudian transkrip ke dalam catatan.

No	Kegiatan	Bulan								
		Des 2019	Jan 2020	Feb 2020	Mar 2020	Apr 2020	Mei 2020	Jun 2020	Jul 2020	Agt 2020
2	Melakukan observasi									
3	Pembuatan proposal penelitian									
5	Seminar proposal penelitian									
6	Penyusunan perangkat instrumen tes									
7	Penyebaran angket									
8	Melakukan tes									
9	Melakukan wawancara									
10	Pengolahan data									
11	Penyelesaian skripsi									
12	Sidang skripsi									

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Negeri Kota Tasikmalaya yang bertempat di Jl. Pesantren No.1 Kel.Argasari Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya Jawa Barat, kode pos 46122 Telp.(0265) 325887. Kepala MAN 2 Kota Tasikmalaya pada saat ini yaitu Drs. Undang Johari. Tenaga pendidik di MAN 2 Kota Tasikmalaya berjumlah 46 orang, dengan jumlah guru yang mengajar mata pelajaran matematika adalah 5 orang.

Fasilitas yang ada di MAN 2 Kota Tasikmalaya yaitu 21 ruang belajar, ruang laboratorium IPA, ruang perpustakaan, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang tata usaha, masjid, ruang laboratorium komputer, ruang UKS, ruang BK, ruang koperasi, ruang OSIS, dan kantin sekolah. Rombongan belajar di MAN 2 Kota Tasikmalaya terdiri dari masing-masing 7 rombongan belajar untuk kelas X, XII, dan XII. Jumlah seluruh peserta didik pada tahun pelajaran 2019/2020 yaitu 743 orang, dengan 217 kelas X, 267 kelas XI, dan 260 orang kelas XII. Jumlah peserta didik dengan jenis kelamin laki-laki 337 orang, dan jumlah peserta didik dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 407 orang.